Séance du 9 Mars 1897

PRÉSIDENCE DE M. BAVAY, DOYEN D'AGE.

M. le professeur Ch. Van Bambeke, président d'honneur de la quatrième Assemblée générale, adresse à la Société ses plus vifs remerciements pour le bienveillant accueil qu'il en a reçu.

MM. Ch. Janet, Lemoine et X. Raspail s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. le Dr J. Guiart s'excuse de ne pouvoir suivre les séances pendant quelque temps.

M. H. B. Ward, recemment élu membre de la Société, remercie de son admission et adresse un exemplaire de sa photographie.

MM. Antipa, Bujor et Selmons, présentés à la précédente séance, sont élus Membres de la Société.

Dans sa séance du 3 mars, le Conseil a décidé que la Société prendrait part à l'Exposition internationale qui doit s'ouvrir prochainement à Bruxelles.

Conformément à l'article 12 des statuts (article 62 du règlement), il a nommé une Commission de publication comprenant MM. Ch. Brongniart, Caustier, Dautzenberg, Filhol, Hérouard et Richard.

Conformément à l'article 39 des statuts, MM. Ed. Blanc, prince R. Bonaparte, E. Oustalet et E. Simon ont été élus membres de la Commission de la bibliothèque. MM. le prince R. Bonaparte et E. Simon, désignés par le sort, ne resteront en fonction qu'une seule année.

PTEROSPORA MALDANEORUM, N. G., N. SP.

GRÉGARINE NOUVELLE PARASITE DES MALDANIENS,

PAR

A. LABBÉ ET E.-G. RACOVITZA.

Cette Grégarine a été rencontrée plusieurs fois par l'un de nous dans le cœlome de *Leiocephalus leiopygos* Grube, un Maldanien commun à Roscoff. C'est une Grégarine monocystidée, acéphalinée, qui ne se trouve jamais qu'à l'état d'association ; les deux Zygotes, piriformes, sont soudés par leurs extrémités renflées et présentent à l'autre extrémité des prolongements digitiformes. Les spores

triédriques, prolongées latéralement en trois ailes, offrent des caractères si particuliers que nous n'avons pas hésité à faire de cette Grégarine un genre nouveau et une espèce nouvelle : *Pterospora maldaneorum.*

La littérature ne nous donne aucun renseignement sur cet organisme, jusqu'ici non signalé.

Forme libre (fig. 1). — Comme nous l'avons dit, la Grégarine ne se présente jamais qu'en association, et se soude par son extrémité renflée à la même partie d'une autre Grégarine. A l'extrémité opposée sont des digitations qui font songer aux appendices terminaux d'une autre Monocystidée : *Zygocystis cometa* (1) Stein. Mais, tandis que chez *Zygocystis cometa*, les appendices sont laciniés et fort irréguliers, les digitations terminales de notre Grégarine sont de constitution fixe : le corps se termine postérieurement par deux branches qui se dichotomisent chacune en deux appendices, qui eux-mêmes portent chacun deux petits boutons terminaux ; l'extrémité du corps est donc formée de huit petites digitations, en grande partie formées par l'ectoplasme. Ces digitations sont extrêmement mobiles, non par elles-mêmes, mais par suite des rétractions de la Grégarine, qui sans cesse détend ces appendices ou les rétracte par froncement.

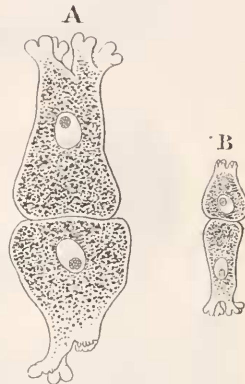


Fig. 1. — *Pterospora maldaneorum.* Formes libres dessinées d'après des exemplaires vivants, grossies 74 fois.
A). Très grand exemplaire ; le Zygote supérieur est complètement épanoui, l'inférieur commence à se rétracter.
B). Très petit exemplaire ; le Zygote supérieur est complètement rétracté et l'inférieur complètement épanoui.

La Grégarine, du reste, est elle-même très déformable. Sans cesse, les granules de l'endoplasme affluent en ondes successives, comme chez *Monocystis agilis*, ou d'autres Monocystidées voisines. Les courants de l'endoplasme entraînent continuellement le noyau d'une extrémité du corps à l'autre. Les mouvements de chacun des Zygotes sont indépendants.

Le noyau est vésiculeux, sphérique ou ovoïde, se colore d'une façon uniforme et renferme un gros caryosome chromatique plus

(1) Stein, *Ueber die Natur der Gregarinen.* Arch. für Anat., 1848, p. 190, pl. IX, fig. 5-15.

ou moins vacuolaire : c'est là une structure normale de noyau de Grégarine.

La longueur de chaque Zygote varie de 176 à 400 μ, dont 32 μ pour les digitations terminales du plus grand. Les Grégarines libres sont plutôt rares. Au contraire, les kystes sont très abondants.

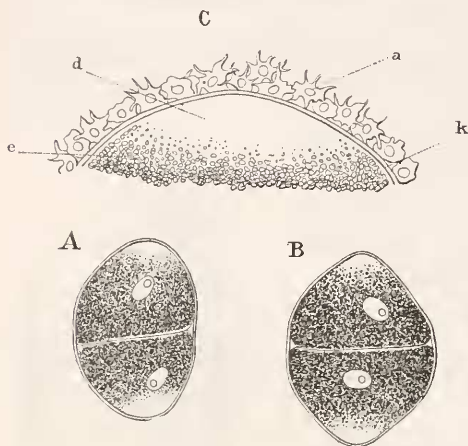


Fig. 2. — *Pterospora maldaneorum*. — Kystes jeunes permettant de reconnaître encore les deux Zygotes qui leur ont donné naissance.
A et B. Figures représentant l'aspect le plus ordinaire des kystes jeunes ; grossies 74 fois.— C. Un des pôles du kyste vu à un grossissement de 280 diamètres. — *a*, amibocytes entourant l'extérieur du kyste ; *k*, membrane du kyste ; *e*, endoplasma ; *d*, espace clair correspondant aux appendices digitiformes.

KYSTES ET SPORES (fig. 2 et 3). — Les kystes montrent, à l'intérieur d'une mince membrane hyaline, les deux Grégarines accolées, remplissant toute la cavité interne (fig. 2, A et B). Le cytoplasme est granuleux, opaque ; les noyaux offrent la même structure que chez les Grégarines libres. Du côté opposé à la ligne de soudure des Zygotes, se montre un espace clair (fig. 2, A, C et D), transparent, non rempli de granulations, formé sans doute par les rétractions des appendices digitiformes.

Voici quelques dimensions :

Grand axe du kyste . .	288 μ.
Petit axe	214 μ.
Longueur d'un Zygote .	144 μ.
Noyau	40 μ.
Espace clair	16 μ.

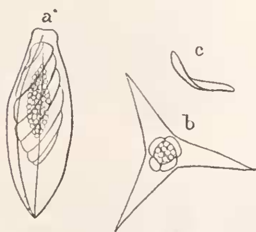


Fig. 3. — *Pterospora maldaneorum*. Spore adulte, très fortement grossie. — *a*, spore vue suivant son grand axe ; *b*, coupe idéale d'une spore passant par le milieu de l'endospore et destinée à montrer la disposition des ailes de l'épispore ; *c*, sporozoïte.

A côté de ces kystes renfermant les deux Grégarines encore bien visibles, se montrent des kystes remplis de spores (fig. 4). Nous n'avons pu trouver les stades intermédiaires entre ces kystes à deux Grégarines et les kystes

à spores développées. Il est très probable que la sporulation n'est pas individuelle, comme chez *Urospora sænuridis* Köll. (1) ; il doit donc y avoir fusion des deux individus et conjugaison véritable.

La spore mûre (fig. 3, *a*) est à pôles dissemblables. De face, elle paraît fusiforme, à extrémité antérieure légèrement tronquée ; mais un examen attentif montre que l'endospore seule a cette forme, et que l'épispore présente, tout autour de l'endospore, trois expansions latérales aliformes (d'où le nom de *Pterospora*) donnent naissance à un angle trièdre. Sur une coupe transversale idéale, la spore aurait la forme d'une étoile (fig. 3, *b*) à trois branches allongées. L'endospore, d'un diamètre et d'une longueur plus restreintes, occupe le centre seul de cette étoile. Dans l'endospore fusiforme, à extrémité antérieure tronquée, se trouvent huit (?) sporozoïtes incurvés en spirale autour d'un reliquat ovalaire. Les sporozoïtes sont allongés et falciformes (fig. 3, *c*).

Les dimensions sont : 20 à 24 μ de long pour l'épispore ; 10 à 14 μ de longueur sur 3 à 4 μ de largeur pour l'endospore.

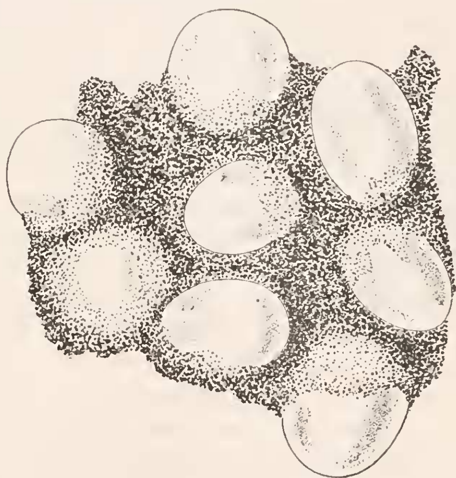


Fig. 4. — *Pterospora maldaneorum.* — Fragment d'un plasmodium de la cavité générale, englobant un certain nombre de kystes mûrs. Gross. 74 fois.

Relations avec l'hôte (fig. 4). — On trouve cette Grégarine dans le coelome des segments postérieurs de *Leiocephalus leiopygos.* Par transparence, on peut apercevoir, surtout du côté ventral, des masses brun foncé, allongées, situées près du tube digestif sur presque toute la longueur du segment : ce sont des plasmodiums d'amœbocytes remplis de pigment et renfermant des kystes de *Pterospora*. Chaque kyste a un revêtement complet d'amœbocytes. Ceux-ci s'attachent même aux Grégarines libres, qui s'en débarrassent facilement grâce aux ondulations de leur corps. Les kystes qui contiennent des Grégarines conjuguées qui ne sporulent

(1) Kölliker, *Beiträge zur Kenntniss niederer Thiere : Ueber die Gattung Gregarina.* Zeitschr. für wiss. Zool., I, p. 12, pl. II, fig. 21-28, 1848.

pas encore, sont entourés d'amœbocytes jeunes (fig. 2, c, *a*), à protoplasme clair, sans pigment, tandis que les kystes sporulant sont revêtus d'un plasmodium d'amœbocytes remplis de pigment (fig. 4). Ces plasmodiums d'amœbocytes autour d'un corps étranger quelconque dans la cavité générale, mais aussi autour de kystes de Grégarines, ne constituent pas un fait nouveau, et pour les Grégarines, en particulier, L. Pfeiffer, Metshnikov, Mingazzini, Cuénot, etc., ont observé bien souvent des faits semblables. Ces masses plasmodiales sont identiques à celles qui chez *Echinocardium cordatum* entourent les kystes de *Lithocystis Schneideri* et qui ont été pris par M. Giard pour des plasmodiums de Myxomycètes (1).

Infection. — Comment se fait l'infection ? Les kystes ou les spores mis en liberté par la mort de l'animal, sont avalés avec le sable par d'autres *Leiocephalus,* Polychètes essentiellement limivores. En effet, il est des bancs de *Leiocephalus* dont tous les individus sont parasités, tandis qu'à d'autres endroits, ils sont tous indemnes. Les sporozoïtes sont mis en liberté dans le tube digestif. Il est vraisemblable qu'ils perforent la muqueuse intestinale et les couches sous-jacentes pour arriver dans la cavité générale où nous avons rencontré des sporozoïtes et des stades très jeunes. Cette évolution est comparable à celle d'une autre Monocystidée signalée par l'un de nous (2), *Gonospora phascolosomæ* Labbé, chez laquelle s'observent les mêmes migrations. Il est probable que les associations se forment de très bonne heure, car nous n'avons jamais trouvé de Grégarines solitaires avec le caractère du genre, quelle que soit la petitesse de la syzygie. Nous n'avons rencontré que chez un seul individu des Grégarines libres en même temps que des kystes jeunes. Sur la somme des individus infestés, un tiers contenait des kystes jeunes sans spores, et les deux autres tiers des kystes avec spores. Il est vrai que cette proportion peut être attribuée à une influence saisonnière, nos observations ayant été faites au mois de septembre.

Place dans la classification. — Notre Grégarine est une Acéphalinée ou Monocystidée (*Acephalina* Delage et Hrd.) (3). Les caractères des Zygotes, en particulier les appendices digitiformes,

(1) Giard, *Sur une nouvelle espèce de Psorospermie parasite de l'*Echinocardium cordatum. Comptes rendus de l'Acad. des sc., LXXXII, p. 1208-1210, 1876.

(2) Labbé, *Recherches zoologiques et cytologiques sur les parasites endoglobulaires.* Arch. de Zool. expérim., p. 62, 1894.

(3) Delage et Hérouard, *Traité de Zoologie concrète. La cellule et les Protozoaires*, p. 274, 1896.

rapprochent les *Pterospora*, de *Zygocystis cometa* Stein, qui en diffère par l'irrégularité des appendices laciniés, et aussi de ce curieux *Conorhynchus gibbosus* Greef (1), dont le corps vacuolaire est hérissé de digitations. Mais la spore à trois ailes de *Pterospora*, diffère des spores naviculaires des *Zygocystis* et serait plus voisine des spores à épispore cupuliforme ou tubuliforme des *Cystobia* Mingazzini ou des *Lithocystis* Giard.

Le genre *Pterospora* peut donc trouver place entre les genres *Zygocystis* et *Conorhynchus* d'une part, et les genres *Cystobia* et *Lithocystis* de l'autre, dans le sous-ordre des *Acephalina*.

Nous avons trouvé une espèce, qui se confond probablement avec celle-ci dans un autre Maldanien : *Clymene lumbricoïdes*.

Diagnose du genre de l'espèce

Genre Pterospora, novum genus.

Monocystidée acéphalinée piriforme, à petite extrémité terminée par deux groupes de quatre prolongements digitiformes rétractiles. Jamais solitaire ; association de deux individus soudés par leur extrémité renflée. Kystes sphériques ou ovulaires formés par l'encapsulation de deux individus ne sporulant pas isolément ; déhiscents par simple rupture. Spore à pôles dissemblables ; épispore triédrique à trois ailes latérales très développées ; endospore fusiforme, tronquée antérieurement ; huit ? sporozoïtes falciformes et reliquat sporal ovoïde.

Une seule espèce :

1. P. maldaneorum, nova species.

Caractères du genre.

Grégarine ayant 176 à 400 μ, dont 32 μ pour les digitations terminales. Kystes de 288 sur 214 μ.

Habitat : Cavité générale de *Leiocephalus leiopygos* et (?) *Clymene lumbricoïdes*. Kystes dans des masses plasmodiales pigmentées d'amœbocytes.

(1) Greef, *Die Echiuren*. Nova acta carol. Acad., p. 128, pl. V, fig. 54-61, 1880.